V230

SIATA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Blaulain®

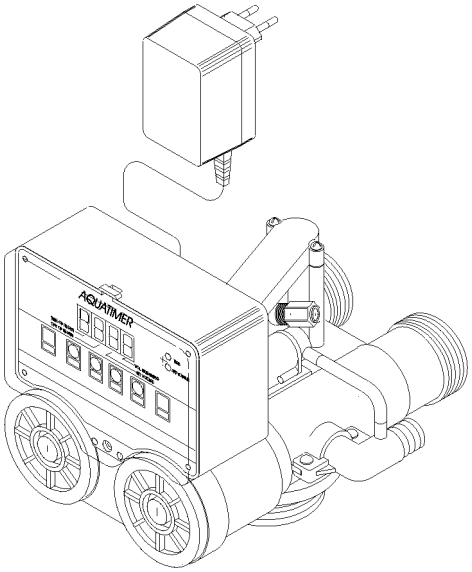
Pentair Water

www.blaulain.com

blaulain@blaulain.com

V230

SIATA
MANUAL DE INSTRUCCIONES



DOCUMENT	REVISION	REVISION NOTES	DATE
MAN0029	A	BOZZA	19/06/98
MAN0029	B	EMISSIONE	

Indice

- Características Generales – Especificaciones Técnicas. 4
- Dimensiones. 5
- Esquemas de funcionamiento. 6
- Esquemas de la versión de descalcificación. 7
- Esquemas de la versión de desmineralización. 9
- Variaciones de uso = Conexiones Timer/Pilotos de la válvula. 10
- Inyectores y Reguladores de caudal. 13
- Componentes de la Válvula Básica Standard. 14
- Versiones Volumétrica Standard y de Filtración. 15
- Versiones Dúplex y Desmineralización. 16
- Tabla para la selección de los programadores. 17
- By-pass Automático Remoto para descalcificadores y filtros. 18
- Componentes del By-pass Automático Remoto. 19
- Funciones del By-pass Automático. 20
- Componentes del productor de cloro. 21
- Consejos y Sugerencias. 22
- Kits de Recambios 23
- Accesorios y Recambios. 24
- Reparaciones y Mantenimiento. 25

Las válvulas 230 son elementos esenciales para construir los sistemas siguientes:

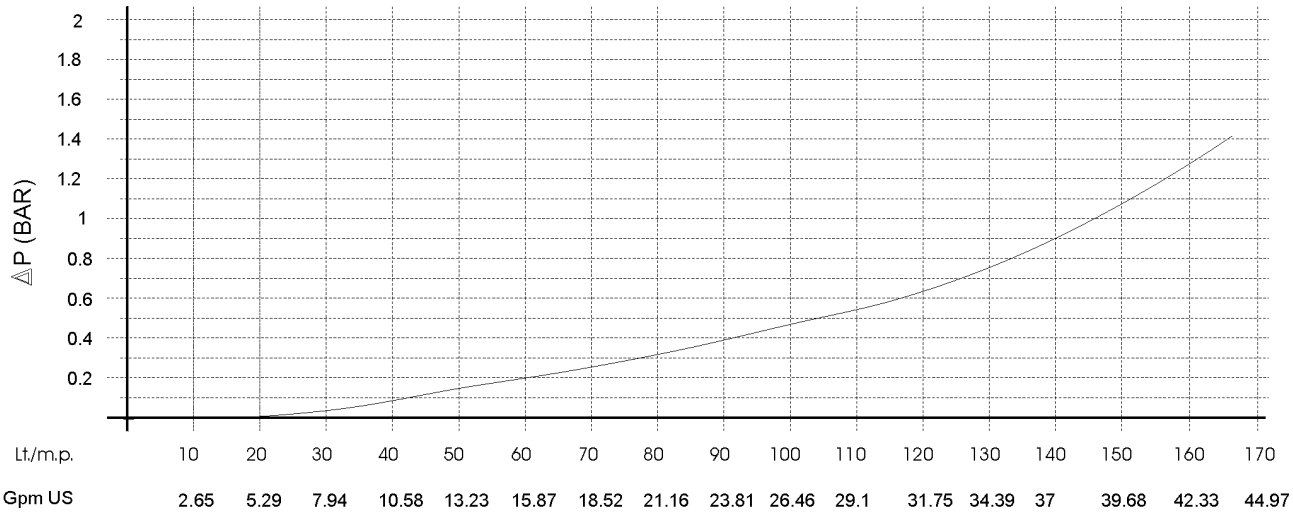
a) Descalcificación simple, dúplex o multi-botella para equipos de descalcificación para usos domésticos, de laboratorios e industriales;
b) Desmineralización y desalcalinización simple y dúplex para laboratorio y usos industriales, y todos los otros usos en que se necesiten agua con unas características de calidad garantizadas;
c) Filtración simple o dúplex para todas las aplicaciones citadas.

Las válvulas son de materiales que garantizan la mayor resistencia y calidad. Pueden llevar una gran gama de microprocesadores para cada tipo de servicio o de regeneración, empezando por el mas simple microprocesador electrónico con reloj semanal, al microprocesador electrónico mas sofisticado que permite iniciar la regeneración en función del volumen, tiempo/volumen o mediante el control de la salinidad en μsiemens/cm, etc.
En los microprocesadores electrónicos, todos los tiempos de las distintas fases pueden programarse en función del equipo y de sus dimensiones.
Para las características de los distintos microprocesadores ver el manual correspondiente

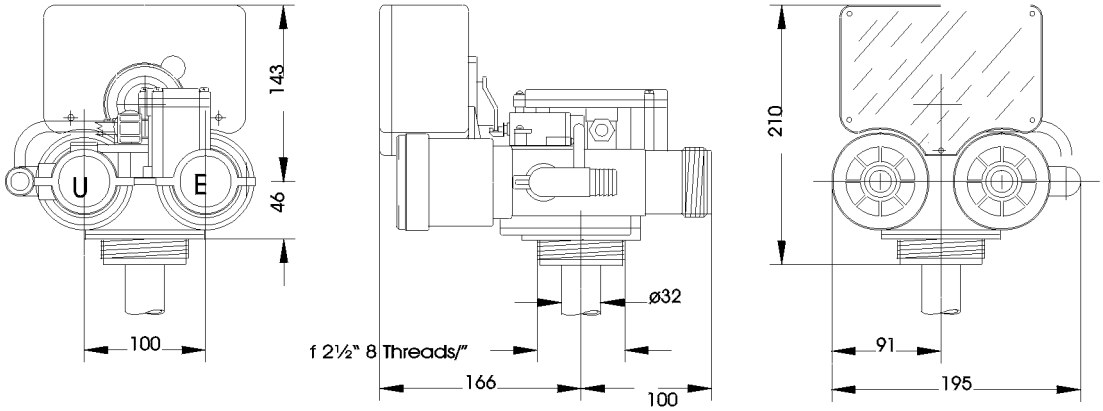
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

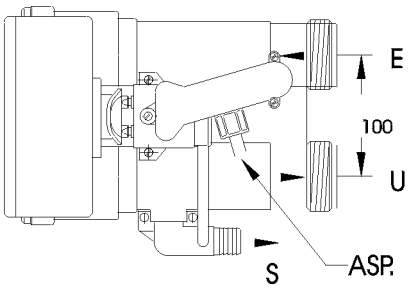
Presión de trabajo	De 1.5 a 6 Kg/cm^2
Máximo caudal con una perdida de 1Kg/cm^2	10 m^3/h. 25.7 UK gpm
Ver tabla 1 para otros valores	-
Caudal contracorriente	max. 4 m^3/h. 11 UK
Caudal de lavado lento	100 a 600 l/h.0.16 a 1.28 UK
Caudal de lavado rápido (equicorriente)	max. 5.5 m^3/h. 9.2
Resistencia a la presión estática	22 Kg/cm^2
Cantidad máxima de resina que puede que puede regenerar	300 lt.
Temperatura de trabajo	De 5 a 40°C
Materiales de los principales componentes	ABS+FV
Conexión a la botella	4"
Uniones de entrada y salida	Ver pagina 3

Tabla 1 PÉRDIDA DE PRESIÓN

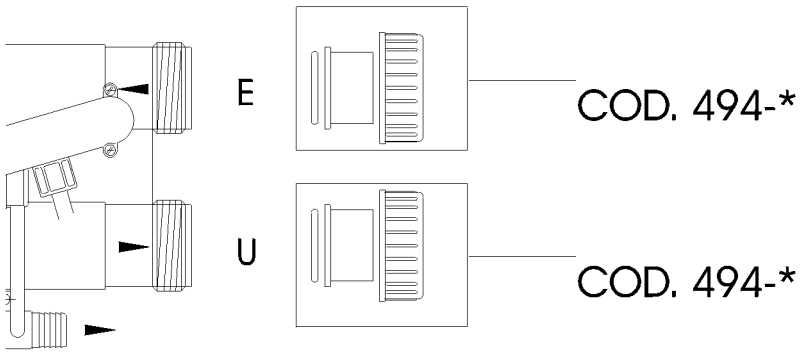


DIMENSIONS





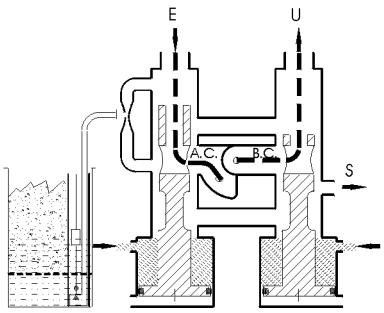
Input output attachment versions



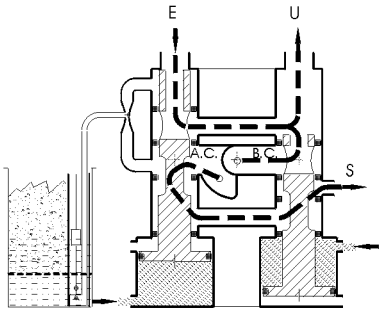
para cod. 494-* ver pag. 24

FUNCTION SCHEMES
SOFTENING

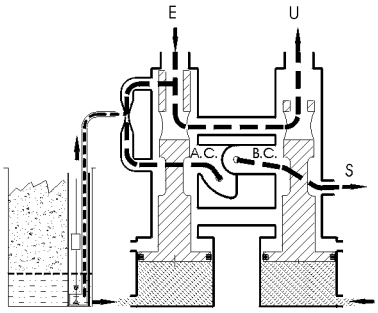
Service



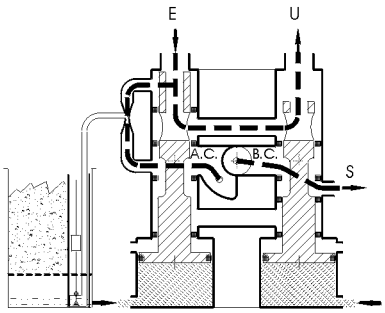
Backwash



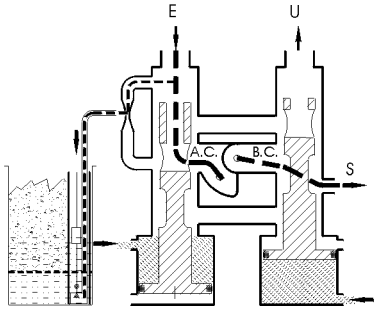
Brine draw



Slow rinse

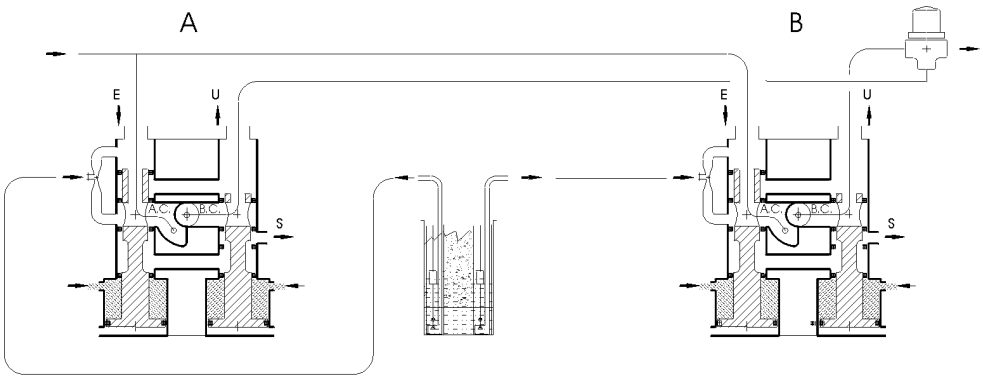


Fast rinse

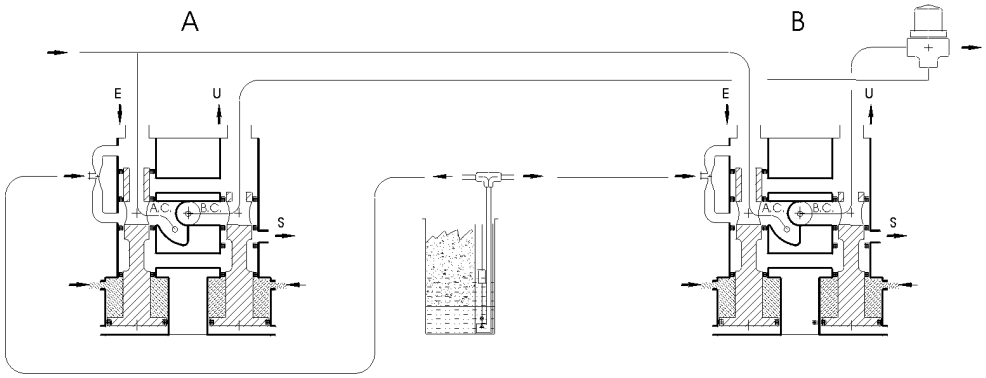


ESQUEMAS DE VERSIONES DE DESCALCIFICACIÓN

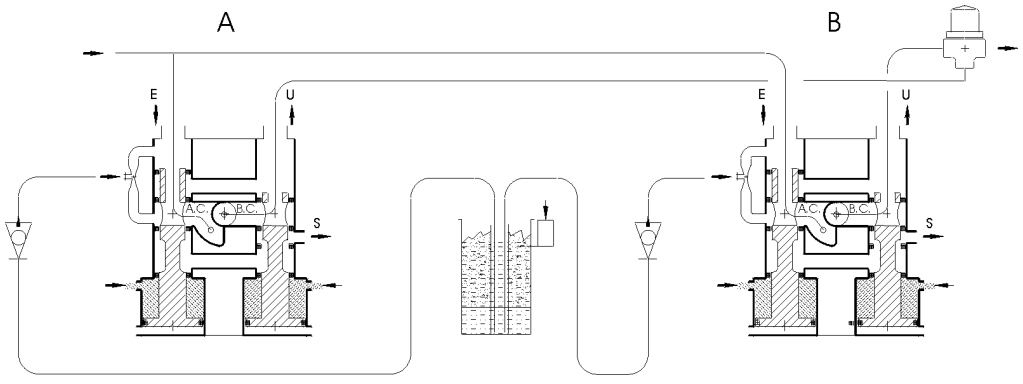
A) Esquema de descalcificador dúplex con 2 válvulas de sal con nivel, lavado lento válvula de 3vías en la salida. Programador de 5 pilotos.



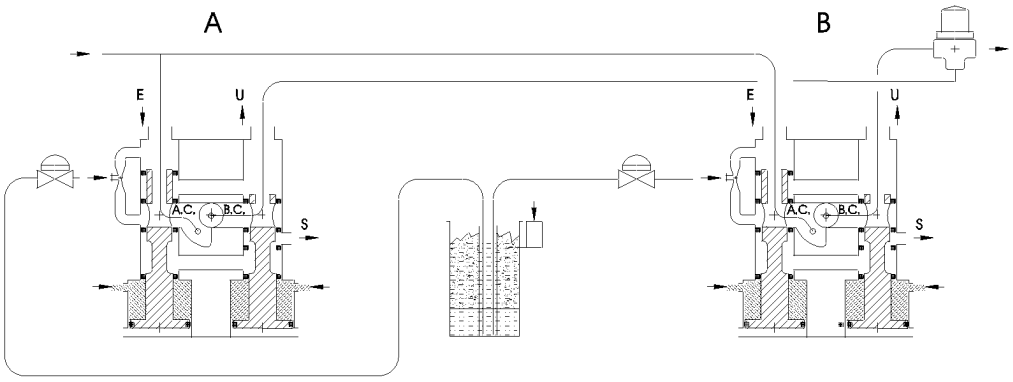
B) Esquema de descalcificador dúplex con válvula de sal con nivel, lavado lento con dispositivo automático/dinámico para la línea de aspiración. Programador de 5 pilotos. Válvula de 3 vías.



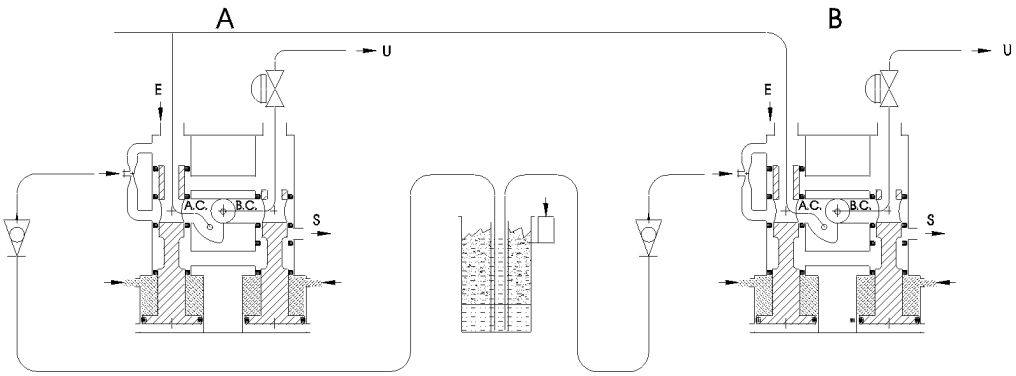
C) Esquema de descalcificador dúplex sin lavado lento, (llenado del depósito de sal por separado), sin válvula de sal de nivel. Programador de 5 pilotos. Válvula de 3 vías.



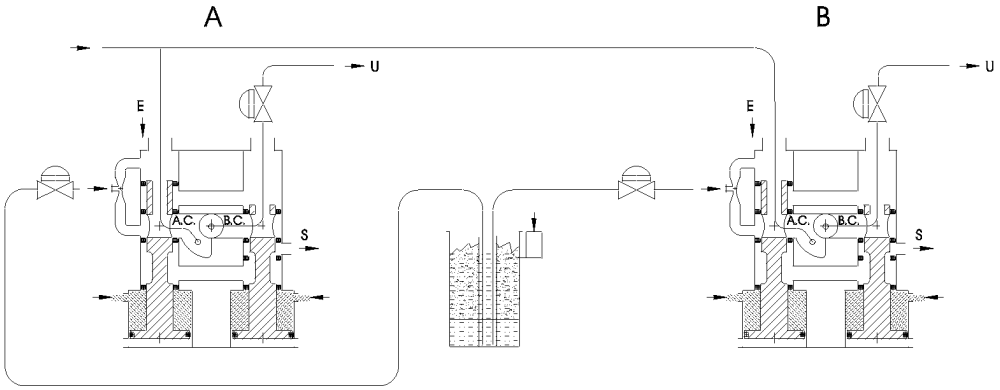
E) Esquema de descalcificador dúplex con lavado lento (llenado del depósito de sal por separado) sin válvula de sal de nivel. Programador de 7 pilotos. Válvula de 3 vías.



F) Esquema de descalcificador dúplex sin lavado lento (llenado del depósito de sal por separado) 2 válvulas de salida "A" y "B". Programador de 5 pilotos. Sin válvula de sal con nivel.

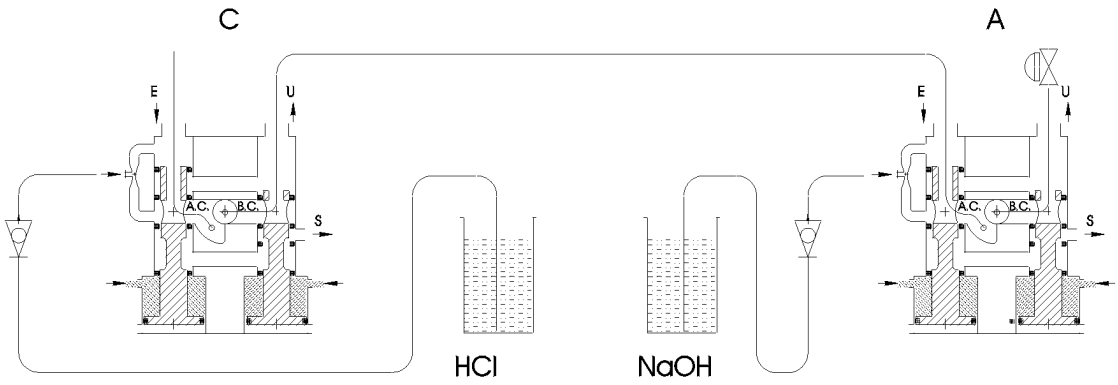


G) Esquema de descalcificador dúplex con lavado lento (llenado del depósito de sal por separado) 2 válvulas de salida "A" y "B". Programador de 7 pilotos. Sin válvula de sal sin nivel.

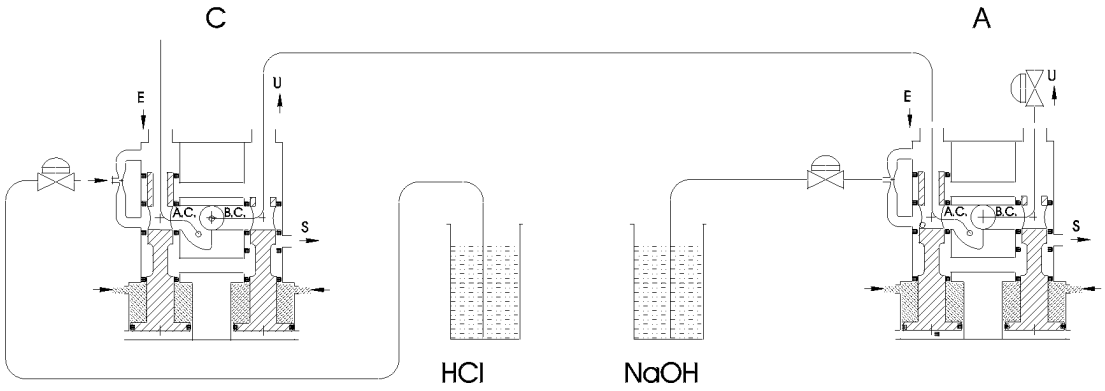


ESQUEMAS DE VERSIONES DE DESMINERALIZACIÓN

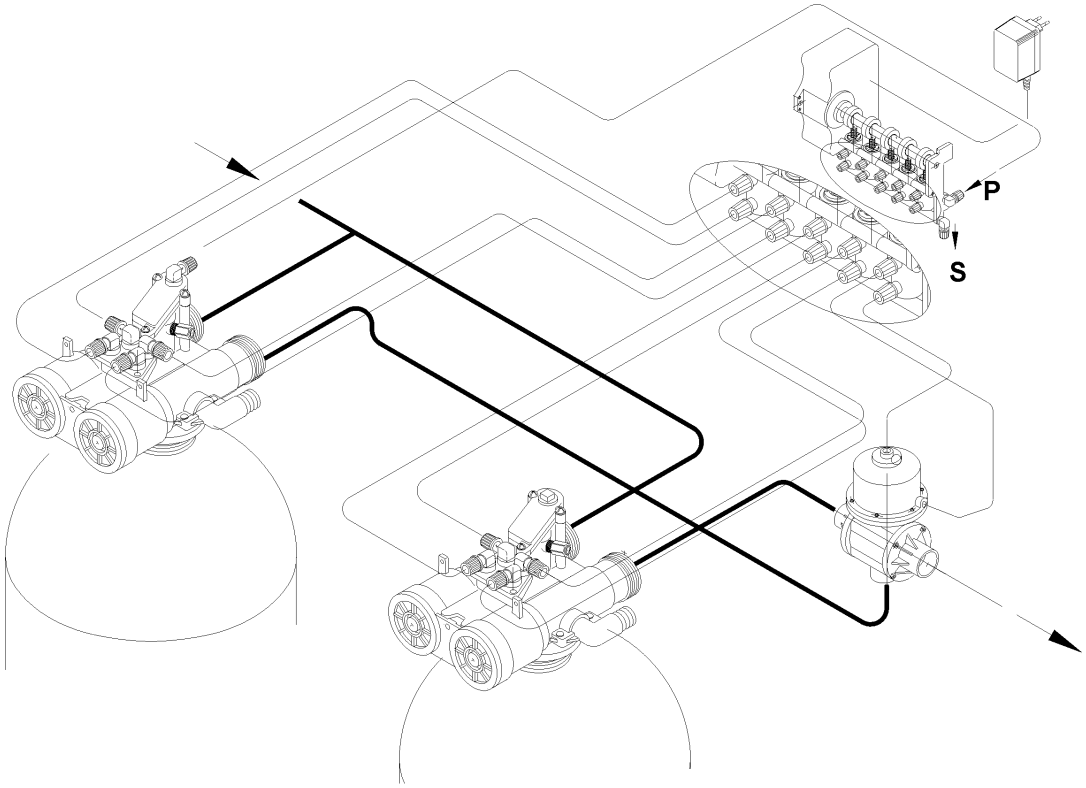
H) Esquema de desmineralizador sin válvulas para el lavado lento, programador de 5 pilotos.
Atención! Aplicación desaconsejada.



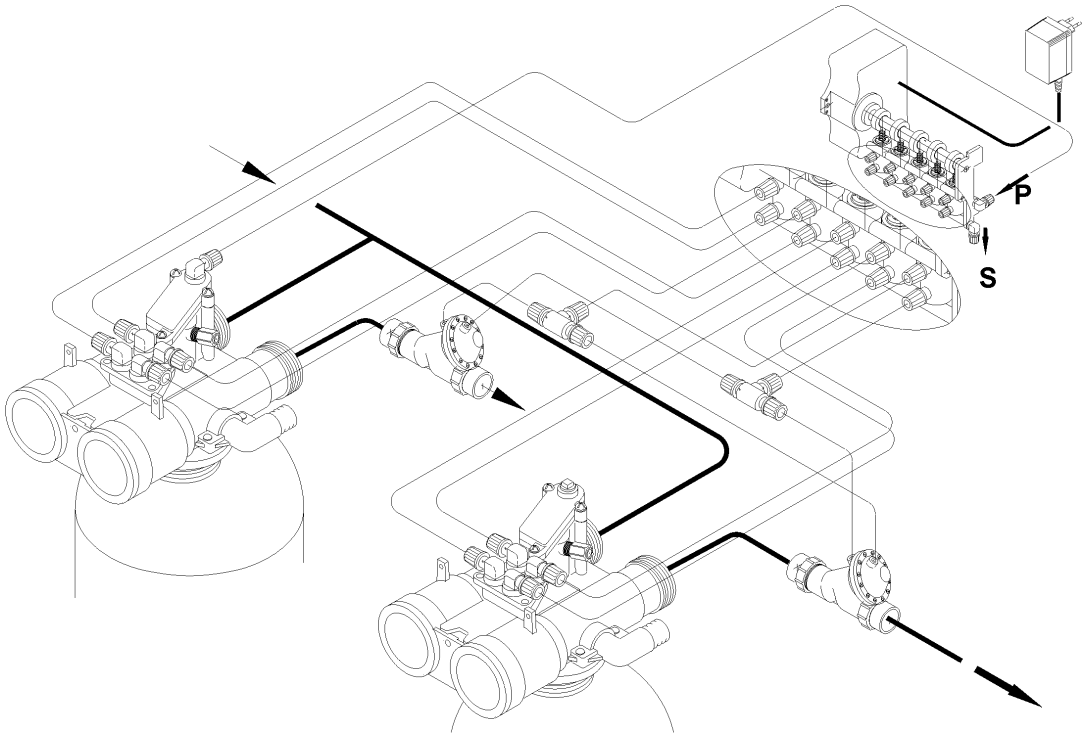
I) Esquema de desmineralizador con válvulas para el lavado lento, programador de 7 pilotos.
Atención! Aplicación Recomendada.

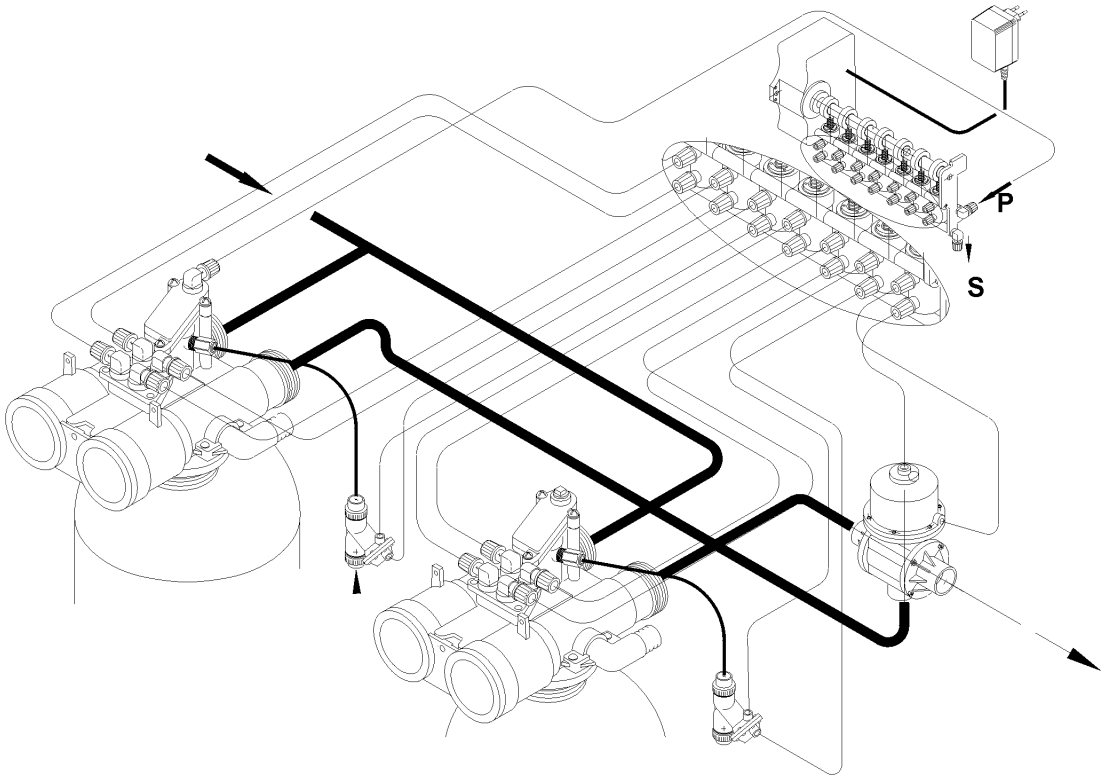


Conexiones de un descalcificador dúplex correspondiente a los esquemas “A”, “B”, “C” página 7.

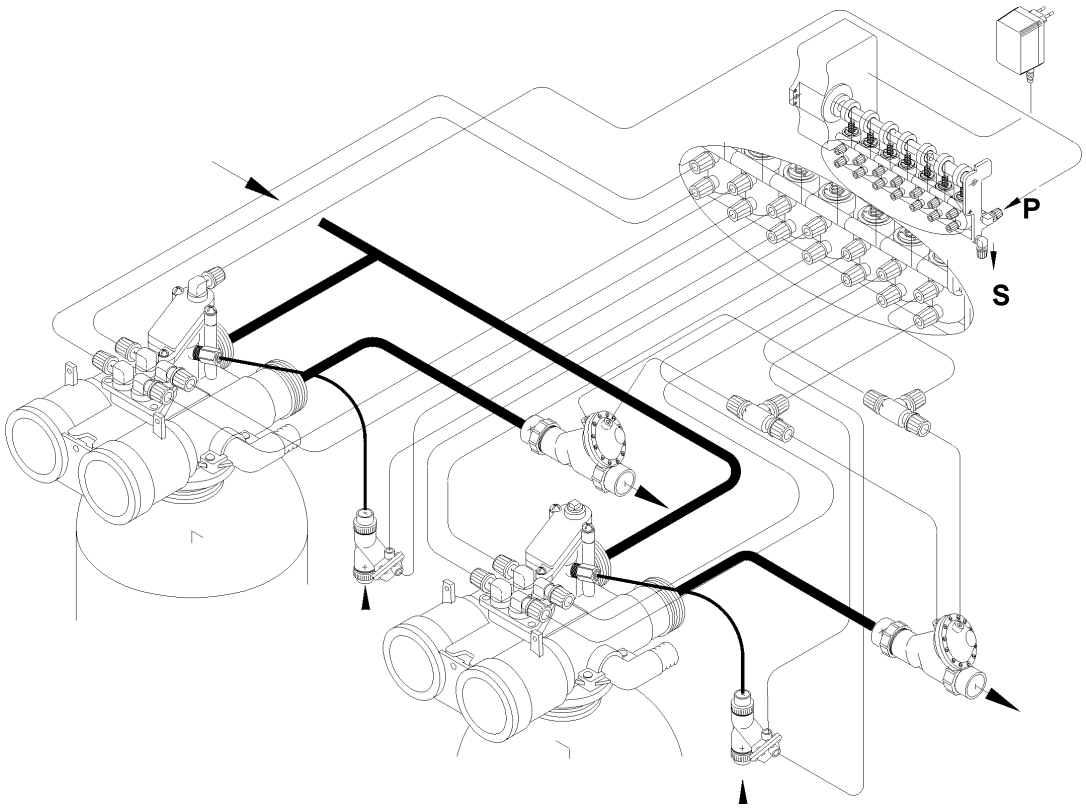


Conexiones de un descalcificador dúplex correspondiente al esquema “F” página 8.

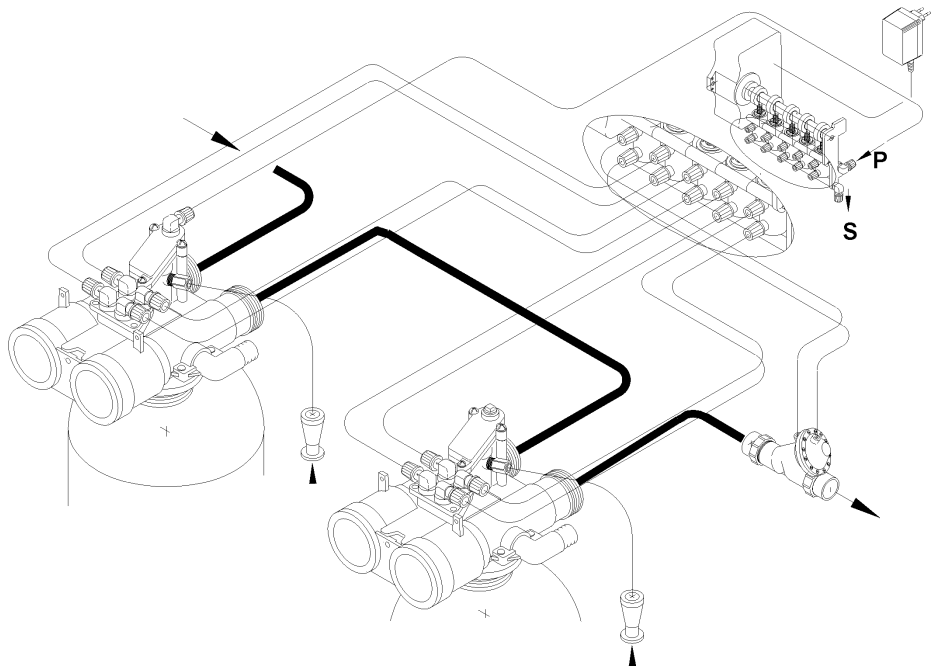




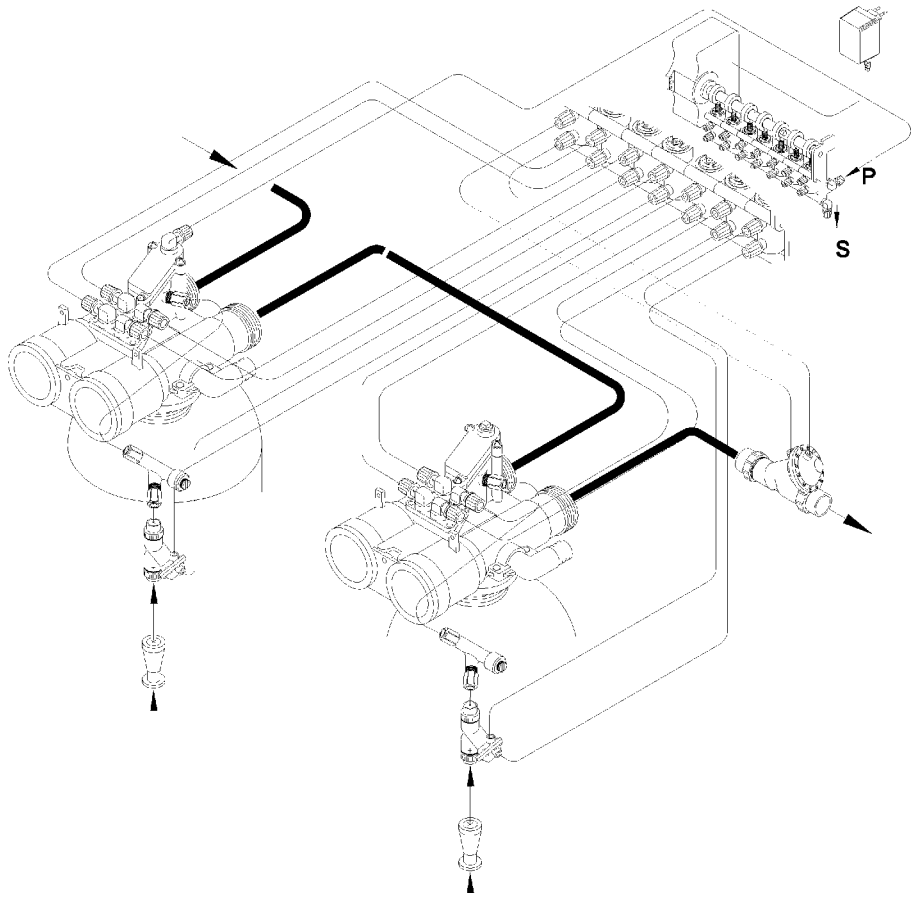
Conexiones de un descalcificador dúplex correspondiente al esquema “G” página 8.



Conexiones de un desmineralizador dúplex correspondiente al esquema “H” página 9.



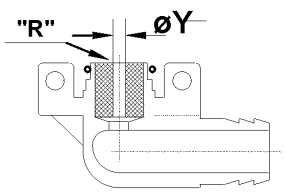
Conexiones de un desmineralizador dúplex correspondiente a lo esquemas “I” página 9.



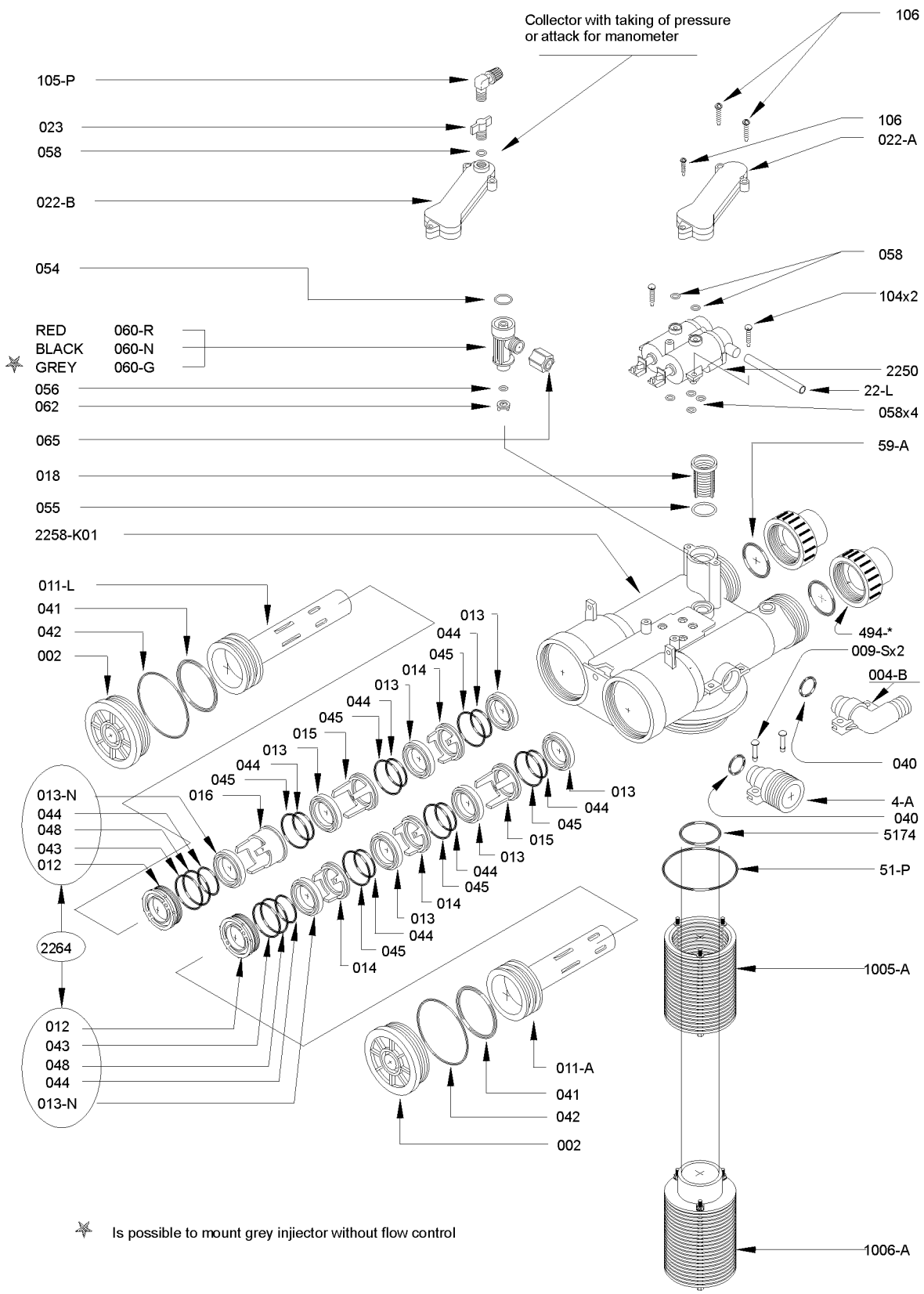
V230

SIATA
MANUAL DE INSTRUCCIONES

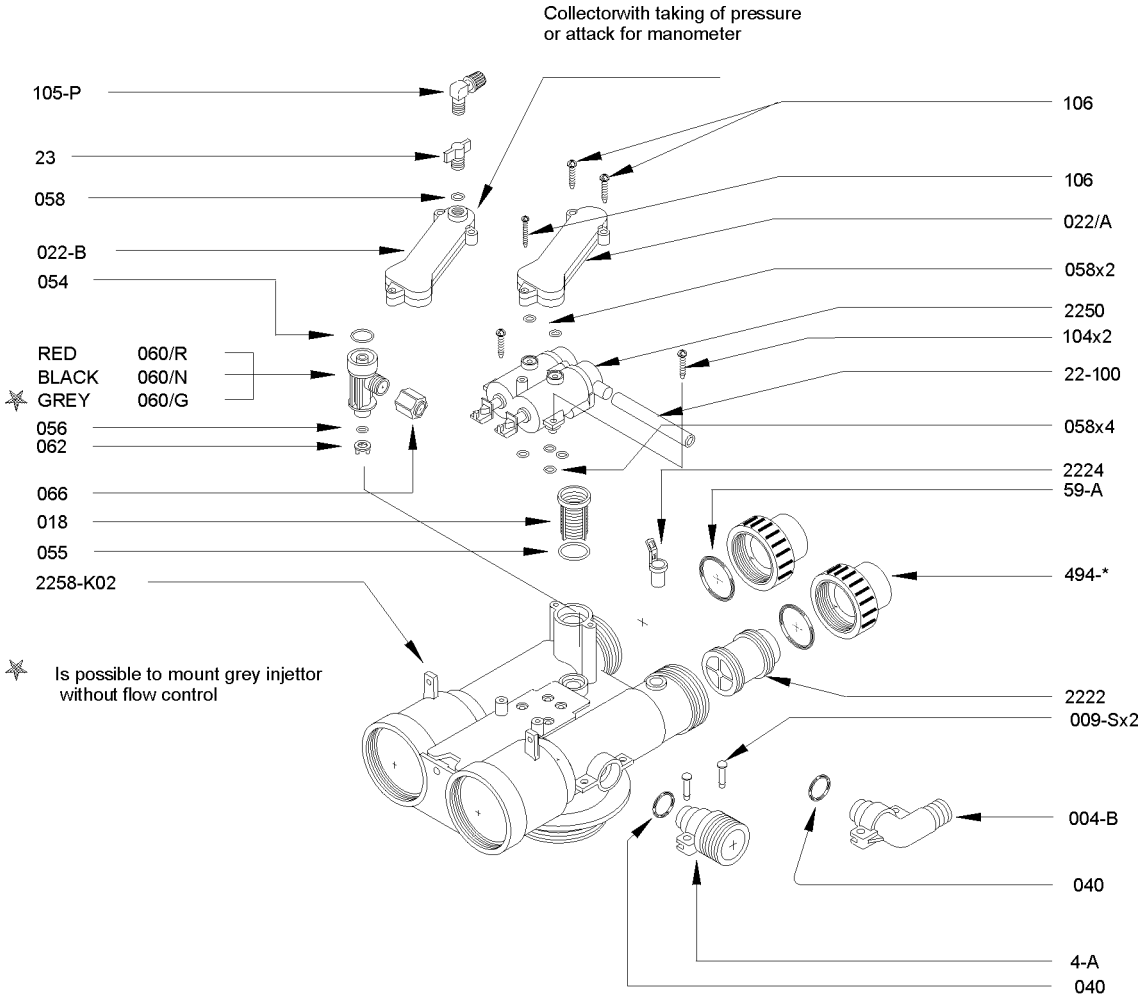
PRESSIONE PRESSURE		BAR PSI	2 29	2.5 37	3 44	3.5 51	4 59	4.5 66	5 73	5.5 81
EIETTORE MARRONE BROWN INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	27 0.12	30 0.13	33 0.14	39 0.17	43 0.19	44 0.19	45 0.2	
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	59 0.26	66 0.29	72 0.32	78 0.34	83 0.37	88 0.39	93 0.41	
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	88 0.39	96 0.42	105 0.46	117 0.52	126 0.55	132 0.58	138 0.61	
EIETTORE BLU BLUE INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	51 0.22	60 0.26	66 0.29	78 0.34	84 0.37	87 0.38	90 0.4	
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	73 0.32	81 0.36	89 0.39	96 0.42	103 0.45	109 0.48	115 0.51	
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	124 0.55	141 0.62	155 0.68	174 0.77	187 0.82	196 0.86	205 0.9	
EIETTORE ROSSO RED INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	111 0.49	133 0.59	149 0.66	173 0.76	180 0.79	183 0.81	186 0.82	189 0.83
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	159 0.7	177 0.78	194 0.85	210 0.92	224 0.99	238 1.05	251 1.11	263 1.16
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	270 1.19	310 1.36	343 1.51	383 1.69	404 1.78	421 1.85	437 1.92	452 1.99
EIETTORE NERO BLACK INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	188 0.83	210 0.92	228 1.0	270 1.19	282 1.24	291 1.28	300 1.32	307 1.35
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	249 1.1	 1.23	305 1.34	330 1.45	353 1.55	374 1.65	394 1.73	414 1.82
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	435 1.92	489 2.15	533 2.35	600 2.64	635 2.80	665 2.93	694 3.06	721 3.17
EIETTORE GRIGIO GREY INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	252 1.11	311 1.37	342 1.51	362 1.60	378 1.67	387 1.71	411 1.81	419 1.85
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	405 1.79	451 1.99	506 2.23	526 2.32	573 2.53	598 2.64	636 2.80	666 2.94
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	657 2.90	762 3.36	848 3.74	888 3.91	951 4.20	985 4.34	1047 4.62	1085 4.78
EIETTORE GRIGIO GREY INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	252 1.11	311 1.37	342 1.51	362 1.60	378 1.67	387 1.71	411 1.81	419 1.85
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	405 1.79	451 1.99	506 2.23	526 2.32	573 2.53	598 2.64	636 2.80	666 2.94
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	657 2.90	762 3.36	848 3.74	888 3.91	951 4.20	985 4.34	1047 4.62	1085 4.78



FLOW CONTROL		FLOW TO DRAIN		INJECTOR	
CODE "R"	mm Y	Litri/ora	G.p.m. US	COLOR	CODE
070/1	3	320	1.41	BROWN	60-M
070/2	3.5	480	2.11	BLUE	60-B
070/3	4	700	3.08	BLUE or RED	
070/4	5	950	4.18	RED	60-R
070/5	6	1450	6.38	RED or BLACK	
				BLACK	60-N

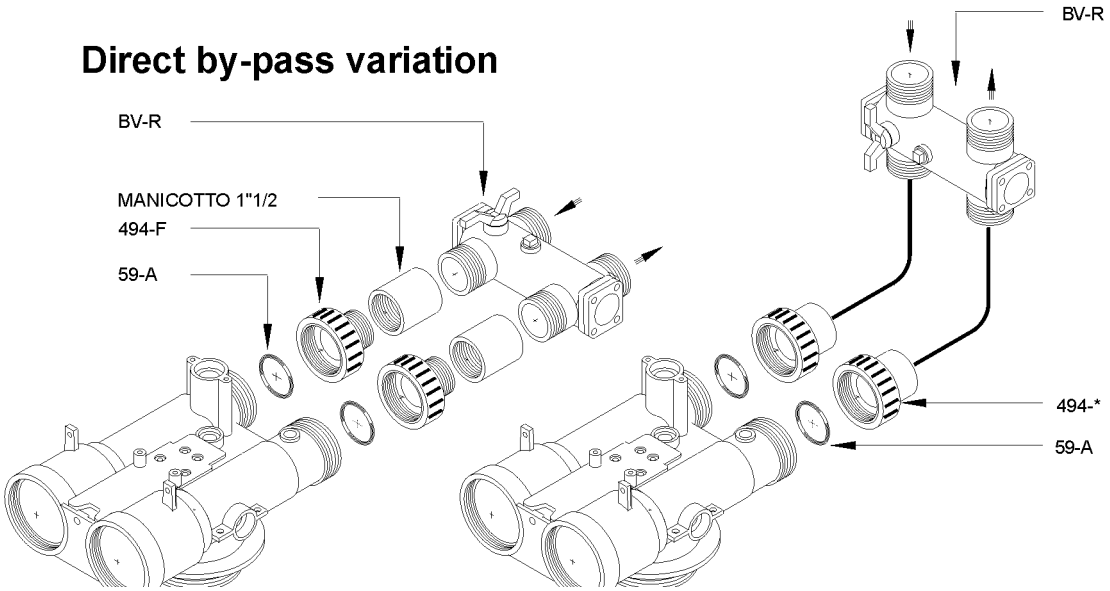

Collector with taking of pressure
or attack for manometer
106
105-P
106
023
022-A
058
022-B
058
054
104x2
RED 060-R
BLACK 060-N
GREY 060-G
2250
22-L
056
058x4
062
065
59-A
018
055
2258-K01
011-L
041
042
002
494-*
009-Sx2
004-B
040
013-N
044
048
043
012
4-A
040
5174
51-P
2264
1005-A
012
043
048
044
013-N
011-A
041
042
002
1006-A
Is possible to mount grey injector without flow control

VERSIÓN VOLUMÉTRICA STANDARD

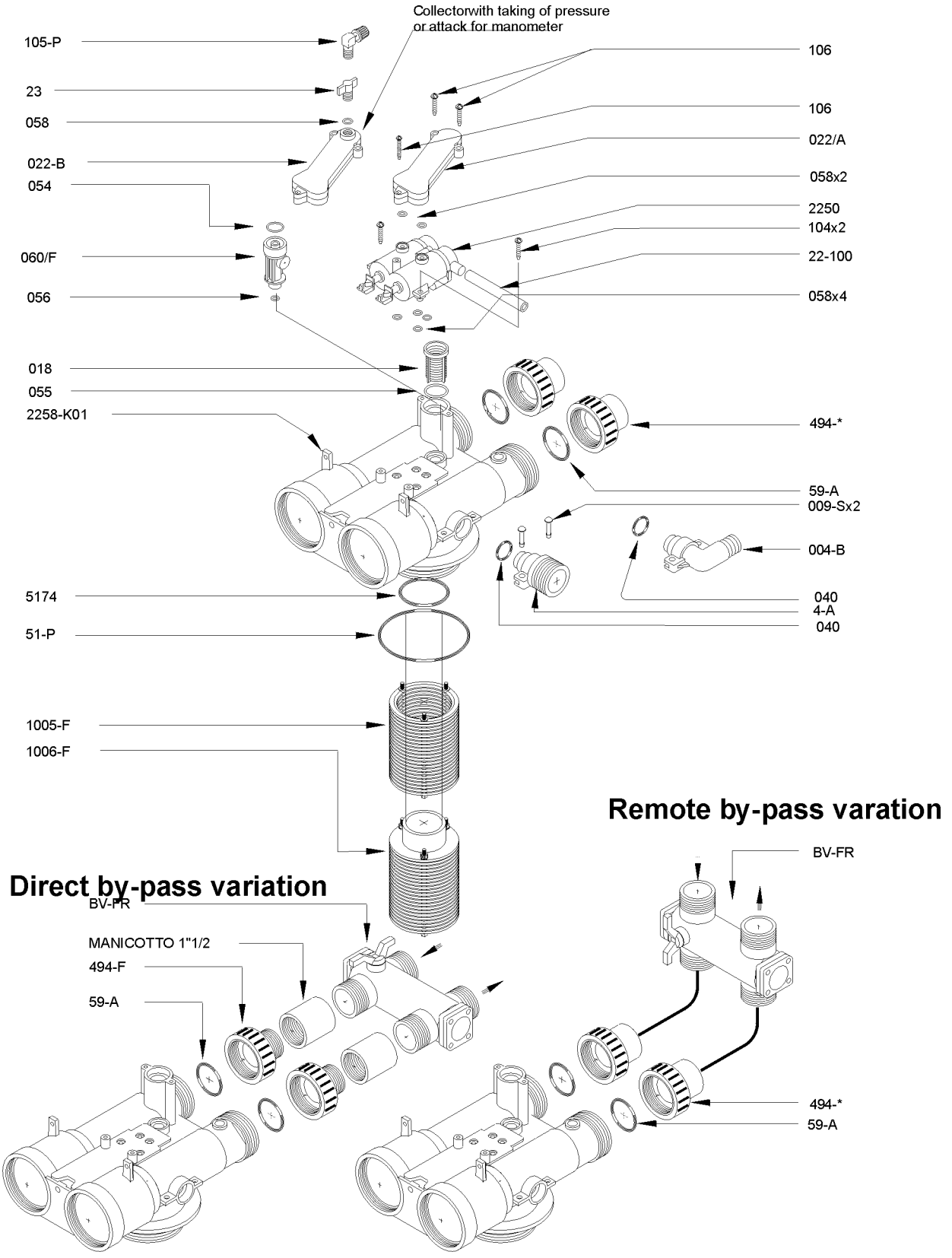


Remote by-pass varation

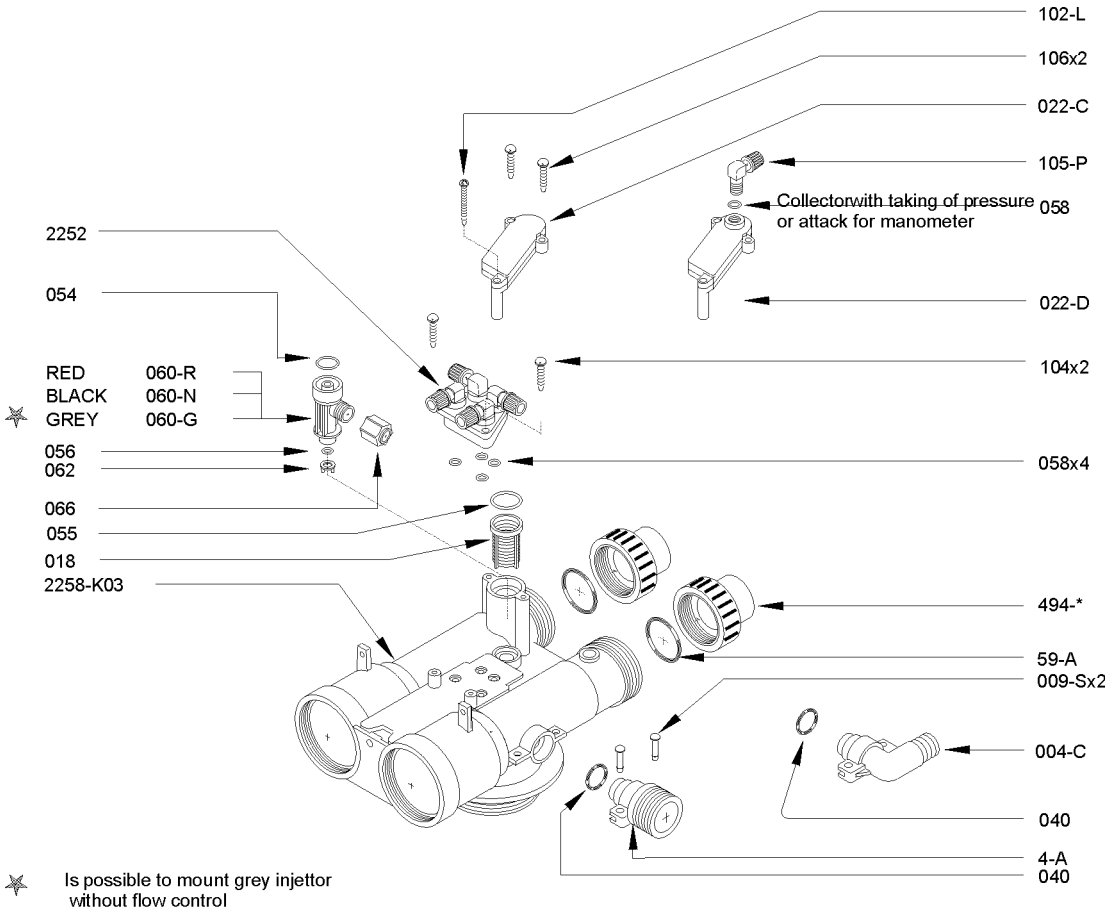
Direct by-pass variation



VERSIÓN STANDARD DE FILTRACÍON

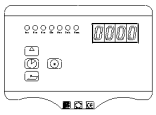
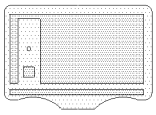
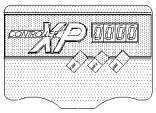
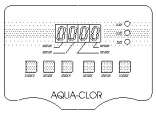
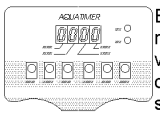
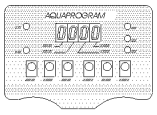
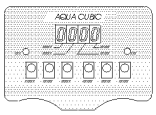
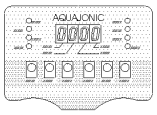


VERSIÓN DE LA VÁLVULA DE MANDO EXTERNO



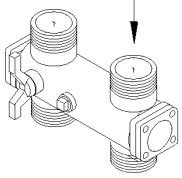
CONTROLLER

This table shows a vast range of controllers to use in combination with the various versions of the V132 valve: from the most elementary electronical versions to a range that enables the most evolved combinations of controller/valves in making the lastest generation systems in water treatment.

		Timer Code	Applications			Valve type					Function Versions						
			Softening	Filtration	Demineralisation	V132A	V132T	V132F	V132E	V132D	Time control	Volume control	Time / Volume control	Din connector	Clorine producer	Economy probe	Cable to watermeter
	 **CONTROLLER STANDARD ELECTRONIC** Electronic standard timer wich regenerates at the set hour in the allowed days the regeneration cycles are dependet upon a set rigeneration cycle scheme	CS0	○	○		○		○			○						
	 **STANDARD PULSI** Electromechanical controller with manual regeneration start, with the possibility of remote start function.	SPO	○			○								1			
		SPO/08		○				○						1			
	 **XP CONTROLLER** Electronic controller with adjustable regeneration cycle state times, time or time-volume regeneration start with delayed intervention. Manual start too	XPO	○	○		○		○			○						
		XPO/01	○				○				○		○				○
	 **AQUA CLOR** Electronic controller with adjustable regeneration times, volume regeneration or volume regeneration with delayed start. EEPROM device. Chlorine producer TIMER	ACLO	○			○					○				○		
		ACLO/01	○				○				○	○	○		○		○
	 **AQUA TIMER** Electronic controller with adjustable regeneration cycle stage times. Time, volume, volume regeneration with delayed start. Remote ellettronic signal available on request.	ATO	○	○		○		○			○						
		ATO/01	○				○				○	○	○				○
		ATO/02	○			○	○				○	○	○				
	 **AQUA PROGRAM** Electronic controller with adjustable regeneration cycle stage times: time, volume or volume regeneration start with remote start function. Optimises and controls regeneration cycle, command for another device available on request. Remote starter. INHIBIT. EEPROM device. (SIATA patent).	APO/02	○			○	○				○	○	○	2		○	
	 **AQUA CUBIC** Electronic controller with adjustable regeneration times. Till 8 steps full regable. Usualy use for duplex plant. Volume regeneration start. EEPROM device.	AC5	○	○					○			○		1			
		AC7	○	○					○			○		1			
	 **AQUA IONIC** Electronic controller. Specific for demineralization systems. Adjustable regeneration cycle stage times. Treated water quality control in micro siemens/cm. Regeneration start: Volume - Conductivity - Volume/conductivity Manual both too. Interface available for auxiliary services.	AI5			○					○		○		3		○	
		AI7			○					○		○		3		○	

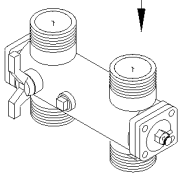
AUTOMATIC BY-PASS FOR DECALCIFIERS

Automatic remote by-pass
with mixer



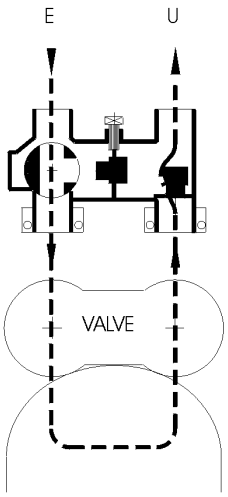
Code BV-R

Automatic remote by-pass
with mixer and withdrawal

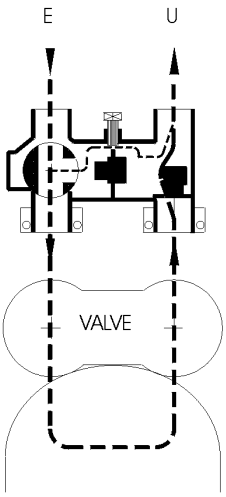


Code BV-RP

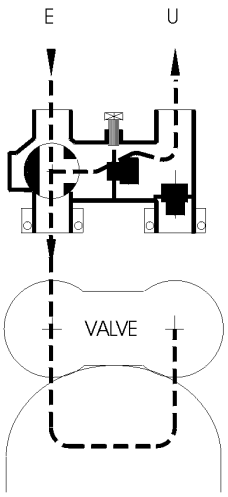
Service Mixer without



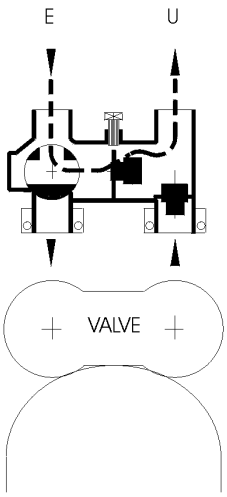
Service Mixer with



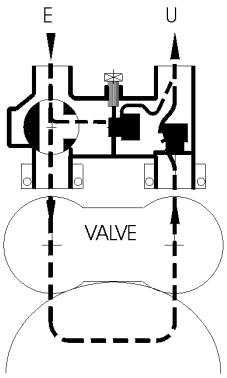
Regeneration



Exclusion

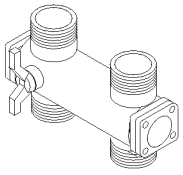


Service with Elevated pressure drop
After the Tank
Valve



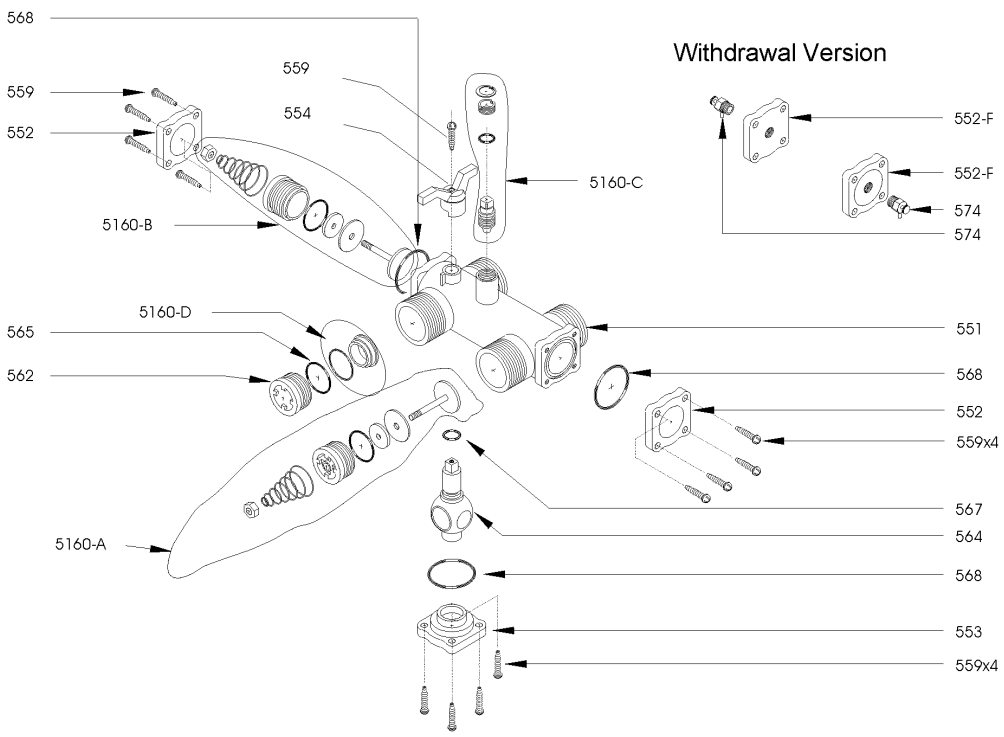
BY-PASS FOR FILTERS

Remote By-pass for Filter

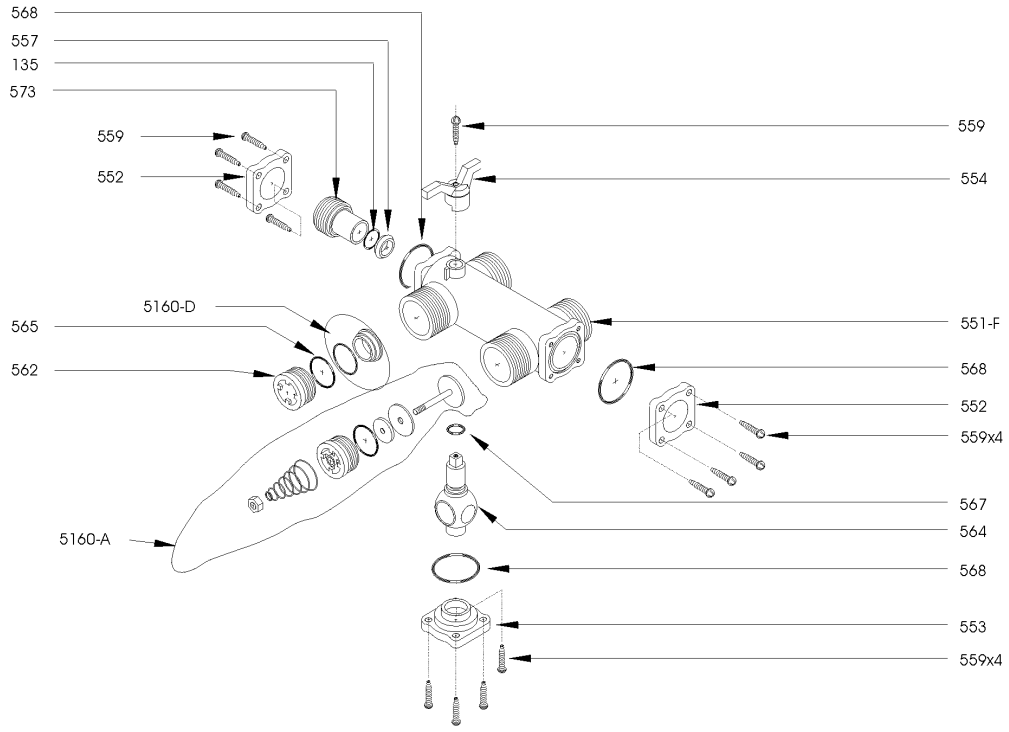


Code BV-FR

REMOTE AUTOMATIC BY-PASS COMPONENTS



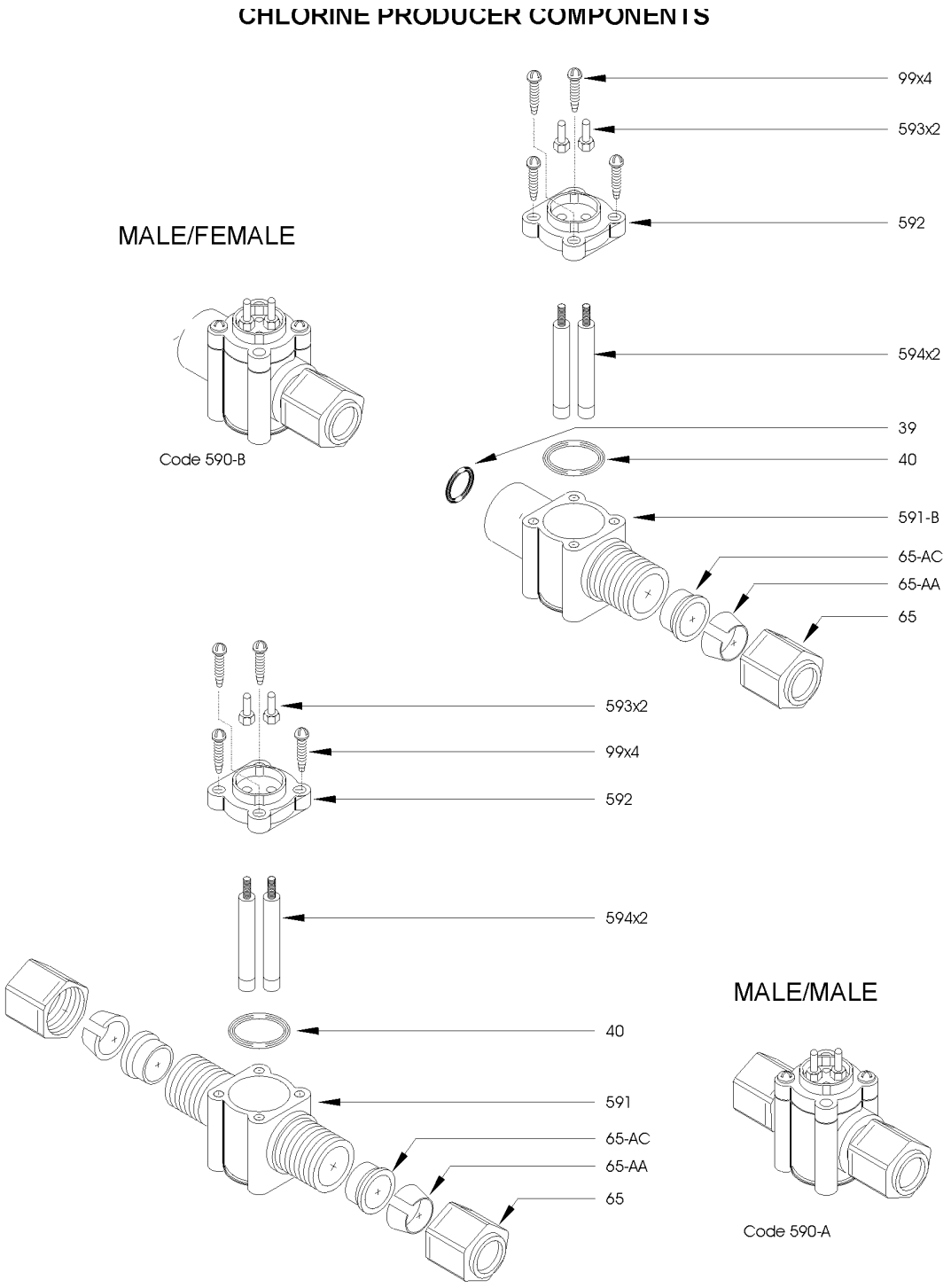
REMOTE BY-PASS COMPONENTS FOR FILTRATION



FUNCIONES DEL BY-PASS AUTOMÁTICO

Las funciones del By-pass proporcional automático son las siguientes funciones:

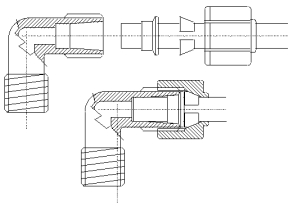
a) Suministro de agua no tratada durante las fases de la regeneración.
b) Suministro parcial de agua al servicio cuando la demanda es momentáneamente superior a la normal. Ejemplo: un aumento momentáneo del consumo de agua, crea una caída de presión en la salida del descalcificador. La caída de presión provoca la apertura parcial de la válvula del By-pass compensando el aumento de demanda.
c) El by-pass tiene un mezclador que, regulado durante el funcionamiento, permite obtener una dureza residual en el agua tratada de acuerdo con las normas.
d) En el caso en que la instalación esté equipada con un productor de cloro, es aconsejable utilizar un by-pass BVRPOD con toma de muestra en la entrada y en la salida para realizar las comprobaciones indicadas en DPR 443.
e) El by-pass permite sacar la válvula o todo el equipo sin interrumpir el suministro.



FUNCIONES DEL PRODUCTOR DE CLORO

El productor de cloro se caracteriza por que permite la esterilización automática de la resina en cada regeneración. Para realizar esta función, la válvula debe llevar el programador adecuado. Este programador alimenta eléctricamente, durante la fase de la regeneración 2C, la célula electrolítica, produce durante todo el 2º ciclo cloro o sus mezclas. La duración de esta fase se regula en función de la cantidad de cloro necesario para la esterilización de la resina.

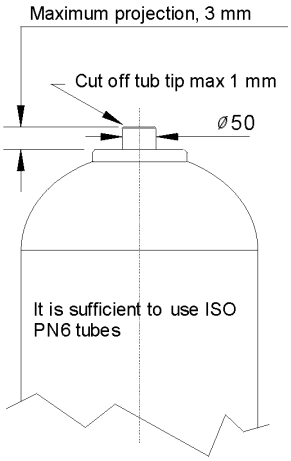
TIPS AND SUGGESTIONS



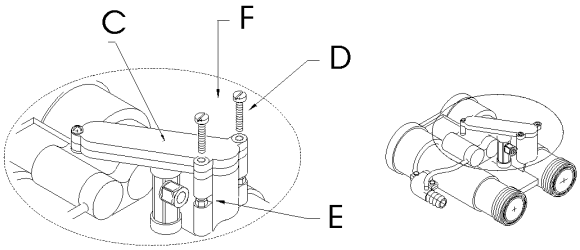
In connecting tubes and joints, using 1/8" ø 9.7 mm rigid or flexible tubes, respect tube size. Tubes of smaller dimensions can not guarantee retaining quality to pressure or pressure loss. Tubes of larger dimensions can force the housing and compromise the mounting of blocking rings and retaining quality as well.

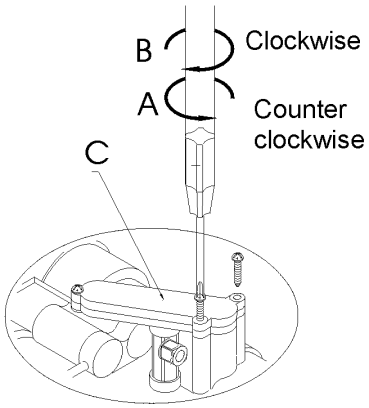
In performing interventions on existing connections, always use new retaining rings, cod. 65-AC 65-AA. In assembling, take care that the tube end fully enters the housing to guarantee the best grip.

In the case of flexible tubes, screw on the nut tightly using only one's hands and then, if necessary, a wrench. In using rigid tubes, use a wrench.



Disassembly and reassembly of self-threading screws



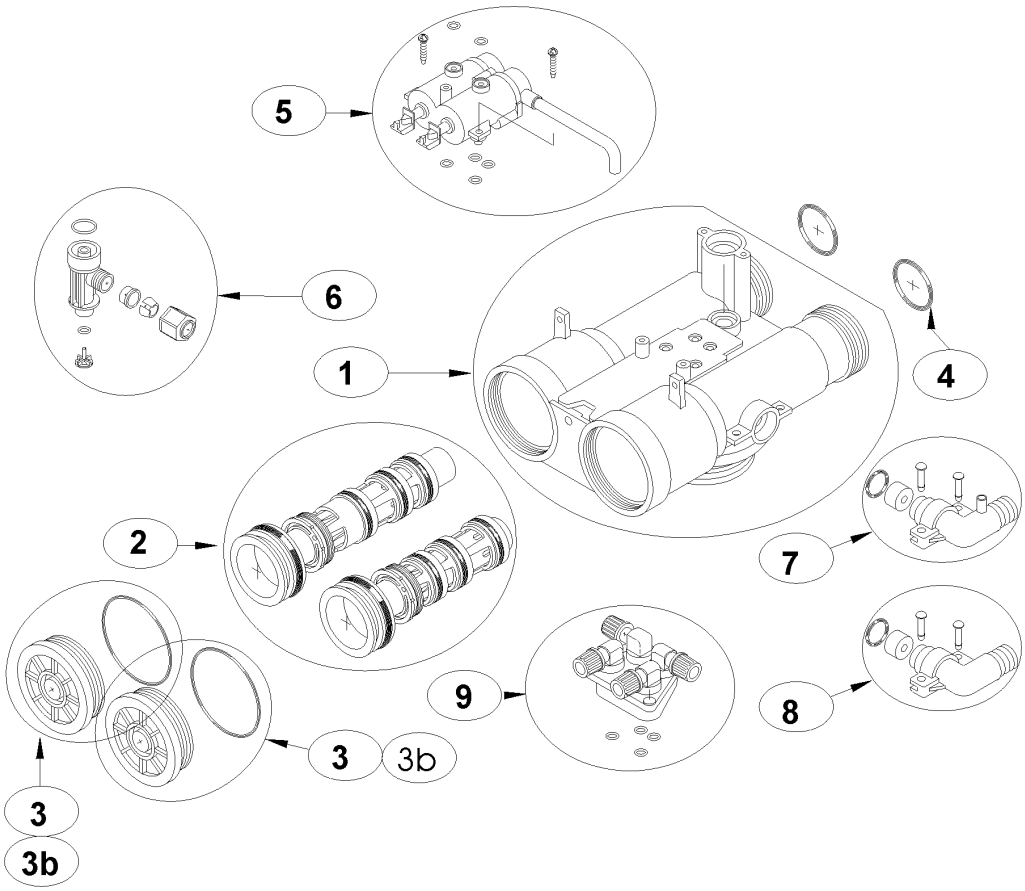


PRECAUCIONES AL DESMONTAR EL COLECTOR "C"

Al desmontar el colector "C", destornillar los tornillos lentamente para impedir el agarre entre el plástico y el tornillo.
Antes de montar, limpiar cuidadosamente el agujero y el tornillo. Colocar éste en el agujero y con la mano, y lentamente girar en dirección "A" hasta alcanzar el inicio de la rosca, entonces girar el tornillo en dirección "B," aun con la mano y sin forzarlo.
Con un destornillador, apretar lentamente en dirección "B" hasta que este apretado; no forzarlo. Realizar siempre esta operación con un destornillador normal; no utilizar un destornillador automático.

MODIFICACIONES A REALIZAR EN EL CASO DE DETERIORO DEL ALOJAMIENTO DEL TORNILLO AUTORROSCANTE "F"

Si durante el desmontaje o el montaje del colector "C", los hilos del tornillo "F" hacen un agujero como se indica en "E," utilizando una lima de grano gordo, de 3-4 mm de grosor.
Insertar una tuerca de M 3 en el agujero y sustituir los tornillos "F" por tornillos M 3 "D" de la longitud adecuada (mínimo 15 mm).



REF.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	- 2258-k01	Kit del cuerpo de la válvula 230
	- 2258-k02	Kit del cuerpo de la válvula 230 volumétrica
	- 2258-k03	Kit del cuerpo de la válvula 230 de desmineralización
2	- 2230	Kit de pistones
3	- 1916-a	Tapa del pistón
3b	- 1916-b	Tapa del pistón con taladro de 1/8"
4	- 59-a	Tórica de las conexiones de entrada-salida
5	- 2250	Conjunto de pilotos
6	- 2231-r	Eyector rojo
	- 2231-n	eyector negro
	- 2231-g	eyector gris
7	- 2249-a	Colector de desagüe
8	- 2249-c	Colector de desagüe cerrado
9	- 2252	Conexiones de mando

ACCESORIOS Y RECAMBIOS

Ref.	Code	Descripción
3	1916-A-05	Tapa de la válvula con tórica
4	1916-B-05	Tapa de la válvula con tórica y taladro de 1/8"
5	590-A	Productor de Cloro, ø 3/8" M/M
6	590-B	Productor de Cloro, ø 3/8" H/M
7	494-B	Kit de conexión en PVC, 2"x1¼"
8	494-C	Kit de conexión en PVC, 2"x ISO 40
9	494-F	Kit de conexión en Latón, 2"x1½"
10	494-S	Kit de conexión en PVC 2” gas – 1” ¼ npt
11	2222	Cuerpo completo de la turbina
12	2296	Contador de turbina de 1½"
13	2163	Sonda de Conductividad
14	2162-A	Válvula de retención anticorrosion, negra (NaOH)
15	2162-K	Válvula de retención antiácida, roja (HCl)
16	2216	Sistema del llenado del depósito sal temporizado
17	2161	Regulador de aspiración en T
18	2238	Kit de mantenimiento interno de la válvula 230

REPARACIONES Y MANTENIMIENTO

Avería	Causa	Reparación
Goteo del desagüe durante el servicio	Goteo de los pilotos	1) - Cerrar la entrada de agua. 2) - Cerrar la salida de agua. 3) - Separar el tubo de conexión entre los pilotos y el colector de desagüe. 4) - Desmontar los 3 tornillos que mantienen el colector 022 pag. 14. Eliminar las 2 tóricas 058 pag. 14 y sustituirlas por 2 discos de goma blanda de 2 mm. aproximadamente de espesor, o cerrar el paso mediante una lámina delgada de plástico. 5) - Volver a montar el colector 022, apretando los 3 tornillos con cuidado. 6) - Abrir las válvulas de entra y de salida. Si el goteo del desagüe ha desaparecido, la avería está en los pilotos. En este caso deben ser sustituidos. Si el goteo persiste, la causa puede ser debida a una fuga en las cámaras de los cilindros principales. Para identificar la cámara defectuosa, proceder como en el punto 4 y anteriores cerrando sólo uno de los dos 058 empezando por el de la derecha. La misma operación se efectuará, si es necesario, con la de la izquierda. La indicación de que cámara esta defectuosa, es la desaparición del goteo en relación con el lado tapado de los pilotos. Para eliminar el defecto, es necesario desmontar la cámara defectuosa, procediendo como sigue: a) - Cerrar la entrada y salida del agua b) - Desenroscar la tapa del pistón de la cámara defectuosa utilizando la herramienta especial o unas alicates para seegers. El Kit de mantenimiento contiene las herramientas necesarias para el mantenimiento c) - Sacar el cuerpo del piloto de la cámara correspondiente. d) - Sacar el pistón con unas pinzas. e) - Verificar que no hay arañazos u otro tipo de daños en el cuerpo del pistón. f) - Si se encuentran defectos evidentes en el pistón, destornillar el conjunto de cierre de los separadores y verificar el estado de las tóricas 043-044-048 pag.14. Si no están estropeadas es aconsejable cambiar todas las juntas tóricas verificándolas cuidadosamente. En este caso es necesario sacar todo el paquete de separadores. Debe vigilarse durante el montaje de colocar los separadores en su sitio, ver pag. 14.
	Goteo del árbol de levas externo	También puede ser detectado mediante un simple test. 1) – Desconectar, en posición de servicio, los conectores de presión 2 y 4 de forma alternativa. 2) - En el caso de que gotee agua de uno de los conectores del árbol de levas, significa que dicho pistón tiene alguna fuga y que debe ser sustituido. Si la fuga no es debida al árbol de levas debe pensarse en una fuga de los pistones de la válvula.
	Goteo de la válvula a través del sistema de pistones	En el caso de que la fuga se encuentre en el colector de desagüe, es posible determinar de manera fácil en que cámara o pistón se origina este goteo. 7) - Si el agua del goteo es dura, probablemente es debido a la tórica del conjunto de cierre 012 (043-044-048), de la entrada, pagina 14. Fase servicio pag.6. 8) - Si el agua del goteo es blanda, sustituir la tercera tórica después del conjunto de cierre, pagina 6 fase servicio. Para ello seguir como se indica en el punto 6 parágrafo “a,b,c,d,e,f.”
Fuga de dureza	Probable goteo en	9) - Sacar el pistón de entrada, para comprobar que no hay ningún

en la salida	la tórica entre la entrada y la salida o en el conjunto ac/bc	desperfecto en su superficie. Si el pistón tiene algún desperfecto debe sustituirse. Por otra parte debe sustituirse la primera tórica partiendo del final del cuerpo del pistón. Pagina. 6 y 14. Para ello seguir como se indica en el punto 6 parágrafo “a,b,c,d,e,f.” 10) - Sacar la válvula de la botella, para cambiar la tórica 046 que hace unión entre la válvula y el colector interior de la botella.
No aspira la salmuera	Fuga de presión	11) - Cerrar la válvula de entrada, comprobar que el manómetro anterior a dicha válvula marca una presión superior a 2 Kg/cm^2, si es inferior, la presión es insuficiente. 12) - Si en el punto 11 la presión es superior a 2 Kg/cm^2 comprobar la limpieza del filtro de entrada al equipo. Desmontarlo y limpiarlo. Si después de esta operación no se ha resuelto el problema, seguir con el punto 13
	Obstrucción del prefiltro sobre los pilotos. Obstrucción del taladro del inyector. Problemas en el tanque de salmuera.	13) - Desmontar el colector 022 pagina 14, sacar el filtro 018 y limpiarlo con cuidado. 14) - Desmontar el eyector 060 pagina 14, limpiar el taladro cuidadosamente y volver a montar. 15) - Si el problema persiste, compruebe las conexiones y el depósito de salmuera: g) - Comprobar que no hay obstrucciones en las conexiones y en la tubería. h) - Comprobar que forzando manualmente el asta del flotador hacia abajo, la válvula permite la entrada de agua. I) - Comprobar que la sal del depósito no se ha endurecido. j) - Comprobar que la válvula de sal trabaja correctamente en todas sus partes, no tiene fugas en las uniones